**Правила оформления рукописей для авторов**

**Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Инновационные идеи в машиностроении» ИИМ-2023**

Редакция сборника статей просит авторов при подготовке статей руководствоваться изложенными ниже правилами. Материалы, подготовленные без соблюдения правил оформления, к рассмотрению не принимаются.

**1. Основные требования**

**1.1 Содержание.** В сборнике публикуются статьи на русском языке. Текст статьи должен быть написан ясным технически грамотным языком. Необходимо соблюдать четкость построения и логическую последовательность изложения материала. Формулировки должны быть краткими, четкими и конкретными. Рукопись должна быть вычитана и будет печататься в авторской редакции. Будет проведено рецензирование и проверка оригинальности материала. Не следует направлять статьи, дублирующие опубликованные ранее.

**1.2 Формат.** В редакцию направляются 1 электронный экземпляр рукописи в формате редактора Word (включая все ее элементы, которые должны быть вставлены в текст), набранной шрифтом типа Times New Roman размером 13 п.т. через 1 интервал на листе формата А4. Объем 3 - 5 страниц, включая заглавие, список литературы.

**1.3 Поля**: левое, верхнее, нижнее, правое – 2 см. Страницы не нумеровать. Отступ красной строки 1,25 см. Выравнивание по ширине. Дополнительные отступы между абзацами отсутствуют.

Необходимо предоставление электронной версии статьи в системе Ломоносов <https://lomonosov-msu.ru/rus/event/8060/>, при возникновении технических сложностей по электронной почте: [iim2023@mail.ru](mailto:iim2023@mail.ru).

**Комплектность рукописи**

Рукопись должна содержать название, ФИО авторов, их аффилиации, текст статьи, аннотацию, ключевые слова, список литературы, подрисуночные подписи, комплект рисунков, сведения об авторах (в анкете). Обязательные разделы: **аннотация**, **введение**, **методы исследования, результаты и обсуждение**, **заключение**, **список литературы**.

Пример оформления находится в конце документа.

**2. Требования к оформлению.**

**2.1 Текст статьи.** На первой странице указываются:

* классификационный индекс по системе УДК;
* инициалы и фамилии авторов;
* адрес учреждения, в котором выполнена работа;
* название статьи.

*Название* статьи должно быть кратким, но информативным. Используемые авторами аббревиатуры необходимо расшифровать при первом их упоминании.

*Размерности* физических величин (в системе СИ) по всей рукописи должны быть на русском языке. В десятичных числах перед десятыми следует ставить запятую.

**2.2** **Заголовки**. Название статьи набирается прописными буквами полужирным шрифтом, выравнивание по середине. Названия разделов даются полужирным шрифтом, отступ 1,25 см. Перед заголовком раздела делается отступ в одну строку.

**2.3 Таблицы** должны иметь заголовки. Обязательно указание единиц измерения величин. На все таблицы должны быть ссылки в тексте.

**2.4 Формулы** следует набирать в редакторе уравнений. Все символы и индексы должны быть на английском или греческом языках. Экспоненту следует обозначать как «exp», а не как «е» в степени.

**2.5 Рисунки** требуется предоставить в черно-белом варианте внутри статьи. Рисунок, помещаемый на всю ширину страницы, должен иметь размер по горизонтали 14 см, на ½ страницы – 7 см. Все рисунки только **в растровых форматах (.jpeg)** с допустимым разрешением – не менее 300 dpi. При этом в файле размер изображения по горизонтали, включая подписи по осям, должен быть не менее 800 пикселей для рисунка на ½ ширины страницы и 1600 пикселей – на всю ширину. Число надписей на рисунках должно быть сведено к минимуму. Кривые, надписи на рисунках должны быть хорошо читаемыми при последующем уменьшении формата страницы. Предусмотреть черно-белую печать сборника. На все рисунки должны быть ссылки в тексте.

**2.6 Подрисуночные подписи** должны содержать текст, объясняющий рисунок; представляются на русском языке. Описание элементов рисунка желательно выносить в подрисуночную подпись.

**2.7 Аннотация** (не более 10 строк) должна содержать цель работы, метод ее достижения, основные результаты. В редакцию представляется текст аннотации (с указанием авторов и названия статьи) на русском языке.

**2.8 Ключевые слова** (не более 5 терминов) на русском языке должны отражать суть статьи. Не допускается использование аббревиатур.

**2.9 Список литературы** приводится в конце статьи в порядке упоминания в тексте строго по ГОСТ Р 7.0.100 – 2018. Заголовок списка литературы набирается прописными буквами обычным шрифтом, выравнивание по середине. На все источники должны быть ссылки в тексте.

**2.10 Не допускаются** двойные пробелы, автоматические списки, переносы. В тексте различать дефисы и тире. При оформлении списков (списков литературы) ставить знак неразрывного пробела (не автоматический / маркированный список), особенно при перечислении.

**2.11 Благодарности.** Если авторы хотят выразить признательность за помощь или поддержку коллег, работу технического персонала или финансовую поддержку организаций, это следует сделать в специальном разделе, который размещается после последнего раздела статьи до **списка литературы**.

**Сведения об авторах** необходимо представить в регистрационной карточке, где указываются:

* полные имя, отчество и фамилия авторов;
* название доклада (должно совпадать с название в статье)
* служебные адреса и телефоны авторов;
* секция конференции;
* форма доклада и др.

Следует указать, с кем из авторов предпочтительно поддерживать связь при работе над статьей и его электронный адрес. Также просим указать необходимость печатного экземпляра сборника и количество.

*Совокупность названия статьи, аннотации, рисунков и подрисуночных надписей должна давать ясное представление о сути работы.*

Присылая свои данные и материалы, автор дает свое полное безотзывное согласие с условиями оформления, принятия материалов, их публикаций и размещения на сайтах СПбПУ, Научной электронной библиотеки (РИНЦ), а также в открытой печати.

**Файл с рукописью** следует назвать так: **1\_Петров\_НН\_статья.doc** (номер направления, нижнее подчеркивание, фамилия первого автора, нижнее подчеркивание, инициалы, нижнее подчеркивание, статья). Название пишется без пробелов, расширение файлов doc или docx. Файл не должен содержать макросов.

УДК 621.3

В.Ю. Калинин1,2, М.А. Скотникова1

1Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,

Санкт-Петербург, Россия, [kalinin@ya.ru](mailto:kalinin.vladislav.95@mail.ru)

2ООО «Машиностроение», Санкт-Петербург, Россия

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБА МОНТАЖА ДАТЧИКОВ УГЛА ПОВОРОТА НА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯХ**

**Аннотация**

В работе рассмотрены основные конструкции датчиков угла поворота, предназначенных для установки на электродвигателях. При серийном производстве двигателей возникает необходимость совершенствования способа монтажа датчиков угла поворота. В результате проделанной работы, разработан новый более дешевый способ установки данных датчиков на электродвигателях, который позволит уменьшить их себестоимость, унифицировать закупаемые и изготавливаемые детали, а также уменьшить их количество.

*Ключевые слова:* частотно-регулируемый асинхронный электродвигатель, датчик угла поворота, способ монтажа.

**Введение**

В настоящее время частотно-регулируемые асинхронные электродвигатели переменного тока с короткозамкнутым ротором вытесняют многие другие типы двигателей в связи с их меньшей стоимостью, простотой конструкции, эксплуатации и высокой надежностью [1-4].....

**Методы**

Для достижения поставленной цели использовали современные САПР программы...

**Результаты и обсуждение**

Совершенствование способа монтажа датчика угла поворота на электродвигатель возможно за счет комплексной доработки конструкции применяемых валов и корпуса датчика.

Пример оформления формулы. **Границы таблицы скрыть.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8) |

**Границы таблиц скрывать. Подписи к рисункам должны находится под рисунком и не выходить за границы. Обтекание в тексте следует выбирать «В тексте».**

|  |  |
| --- | --- |
| C:\BOX\СТАТЬИ ПОДГОТОВКА\!СБОРНИК ВШМ\02\PCT\01_096.tif | C:\BOX\СТАТЬИ ПОДГОТОВКА\!27 Конференция Евграфова 2019 ШТАМПОВКА ПОЛИУРЕТАНОМ МЕМБРАН ИЗ ОСОБО ТОНКОЛИСТОВЫХ МЕТАЛЛОВ\PCT\ИСТОЧНИК\P1000172.JPG |
| а) | б) |
| Рисунок 1 – Технологическое устройство МЭИШ: а) 1 – спиральный индуктор, 2 – подвижный элемент, 3 – матрица для формовки и вырубки,  4 – вкладыш, 5 – заготовка, 6 – полиуретан, 7 – контейнер, 8 – упругий элемент; б) детали, изготовленные при помощи данного технологического устройства | |

Таблицы располагать на одной странице. Иначе по ГОСТ 7.32-2017.

Таблица 1 – Оценка погрешности различных способов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Способ определения размеров заготовки | | | | , мм | , % |
| Аналитические способы | По выведенной формуле | | По внут. пов-ти | 111,066 | 5,53 |
| По внеш. пов-ти | 117,432 | 0,83 |
| По сред. пов-ти | 114,258 | 2,34 |
| По равенству площадей | | | 114,422 | 2,18 |
| По методу Гюльдена-Паппуша | | | 114,206 | 2,39 |
| Способы с применением САПР | С учетом трения | По внутренней пов-ти | | 106,793 | 9,81 |
| По внешней пов-ти | | 106,737 | 9,86 |
| По срединной пов-ти | | 107,367 | 9,23 |
| Без учета трения | По внутренней пов-ти | | 107,157 | 9,44 |
| По внешней пов-ти | | 107,406 | 9,19 |
| По срединной пов-ти | | 107,350 | 9,25 |

**Заключение**

Разработанная и представленная в данной работе новая конструкция датчика угла поворота может быть использована для упрощенного способа монтажа на частотно-регулируемые асинхронные электродвигатели промышленного и взрывозащищенного исполнения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Ставить знак неразрывного пробела после цифры, знак тире. Примеры для разных типов ресурсов: статьи, монографии, патенты, сеть интернет.**

1. Беляев, С.П. Материалы с эффектом памяти формы / А.Е. Волков, В.А. Ермолаев, З.П. Каменцева, С.Л. Кузьмин, В.А. Лихачев, В.Ф. Мозгунов, А.И. Разов, Р.Ю. Хайров; под ред. В.А. Лихачева. – Санкт-Петербург: НИИХ СПбГУ, 1997–1998. – В 4-х т.

2. Арцебарский, А.П. Эксперимент «СОФОРА» / А.П. Арцебарский, А.Ю. Банщиков, Е.Т. Белоглазова и др. // Материалы с эффектом памяти формы и их применение: Материалы XXVI Межреспубл. семинара «Актуальные проблемы прочности». – Новгород, 1992. ­– С. 3-18.

3. Кравченко, Ю.Д. Опыт применения сплавов с эффектом памяти формы при сооружении крупногабаритных конструкций в открытом космосе / Ю.Д. Кравченко, В.А. Лихачев, А.И. Разов, С.Н. Трусов, А.Г. Чернявский // Журнал технической физики. - 1996. - Т. 66. - № 11. – С. 153–161.

4. Пат. 1548964 (Gr. Britain - Великобритания) МКИ2 F 16 B 19/08, F 16 B 37/04. Fastening devices / C.L. Martin. N 14654/76; Заявлено 09.04.76; Опубл. 18.07.79. НКИ F24.

5. Статистические показатели российского книгоиздания в 2006 г.: цифры и рейтинги [Электронный ресурс]. – 2006. – URL: http://bookhamber.ru/stat\_2006.htm (дата обращения 12.03.2009).